

REVUE
HISTORIQUE
DES
ARMÉES

Revue historique des armées

250 | 2008
France-Italie

Les fortifications alpines françaises

Bref historique des origines à la guerre franco-italienne de juin 1940

Daniel David



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rha/167>
ISBN : 978-2-8218-0512-5
ISSN : 1965-0779

Éditeur

Service historique de la Défense

Édition imprimée

Date de publication : 15 mars 2008
Pagination : 4-15
ISSN : 0035-3299

Référence électronique

Daniel David, « Les fortifications alpines françaises », *Revue historique des armées* [En ligne], 250 | 2008, mis en ligne le 06 juin 2008, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rha/167>

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Revue historique des armées

Les fortifications alpines françaises

Bref historique des origines à la guerre franco-italienne de juin 1940

Daniel David

Introduction

De la Suisse à la Méditerranée, la chaîne des Alpes se présente comme un immense arc de cercle dont la concavité est tournée vers l'est. La poignée de cet éventail se trouve à Turin, d'où rayonnent les voies de communication transfrontalières. La ligne de partage des eaux n'en est qu'à une quarantaine de kilomètres, mais à 150 kilomètres du Rhône ¹.

Cette disposition est avantageuse pour la France et l'histoire montre que tous les conquérants qui ont franchi victorieusement les Alpes sont venus de l'ouest, alors que les invasions issues de l'est ont échoué. Encore faut-il que ces dispositions géographiques soient valorisées par un dispositif militaire. Lors de la guerre de Succession d'Espagne, le maréchal de Berwick sauva la France de l'invasion et rejeta les Impériaux en Piémont en ayant principalement eu recours à la manœuvre en rocade ; ce furent ses célèbres navettes ². Il n'en demeure pas moins que, depuis le XVII^e siècle au moins, c'est à la fortification que la France eut recours pour barrer les voies d'invasion ³.

Celles-ci sont au nombre de six :

- de Turin à Grenoble, par le col du Petit-Saint-Bernard et la vallée de la Tarentaise ;
- de Turin à Grenoble, par le col du Grand-Mont-Cenis et la vallée de la Maurienne ;
- de Turin à Grenoble, par le col du Montgenèvre et Briançon ;
- de Turin à Grenoble, par le col de Larche (col de l'Argentière), Barcelonnette et Gap ;
- de Turin à Nice, par le col de Tende, le col frontière de la Madone des Fenêtres et la vallée de la Vésubie ;
- de Turin à Nice par Vintimille et la route de la Corniche.

Il convient d'étudier les barrages en tant que système cohérent, conçu au niveau de l'État. En effet, le passage de la fortification médiévale à la fortification géométrique fondée sur des principes mathématiques, initié à la fin de la dynastie des Valois, n'a pris tout son essor qu'avec les Bourbons ⁴. Nous considérerons donc les fortifications alpines au cours de trois périodes successives, correspondant approximativement aux XVIII^e, XIX^e et XX^e

siècles. Pour chacune d'elles, la défense de la frontière a été conçue globalement, avec des ouvrages dont les formes techniques ont suivi les évolutions de la poliorcétique ⁵. La compréhension de ces systèmes fortifiés nécessite la prise en compte de trois paramètres fondamentaux :

- le terrain au sens large, incluant la topographie, les voies de communication et les cols frontaliers ;
- l'armement, qui a rendu obsolète les fortifications bastionnée, puis polygonale ;
- la situation diplomatique et le tracé des frontières.

La fortification bastionnée

Nous prendrons comme date initiale le tournant de 1673-1675, première coalition à laquelle eut à faire face Louis XIV. Ce fut le début de la « stratégie de cabinet », avec le rôle croissant de Louvois dans la conduite des guerres, la mort de Turenne, le retrait de Condé ⁶. Le pouvoir de décision fut concentré dans les mains du roi et de son ministre, le secrétariat de la Guerre effectuant un travail d'état-major. C'est alors que Louis XIV prit la décision de reporter la défense de Paris sur les frontières en l'intégrant à la défense d'ensemble du royaume. Dans cette organisation du commandement, Vauban joua un rôle éminent, mais qui fut essentiellement celui d'un conseiller technique ⁷. Une difficulté vint longtemps de l'insuffisance de la cartographie. La connaissance globale du royaume avait été améliorée à la suite des travaux de Huyghens et de Cassini, mettant en œuvre la triangulation. L'Académie des sciences put ainsi publier en 1684 une carte de France d'une précision acceptable ⁸. Il existait également des plans de détail des villes et des frontières, gardés secrets et qui butaient sur la représentation du relief. C'est pour y remédier que Louis XIV et Vauban, sur le conseil de Louvois, firent exécuter à partir de 1668 des maquettes au 1/600^e, dites plans-reliefs.

Pour les Alpes, une brève revue des principaux topographes militaires a été effectuée par un auteur qui s'est attaché à l'étude du Petit-Mont-Cenis et de l'itinéraire d'Hannibal ⁹. Il a signalé les travaux de La Blottière (1673-1739), de Pierre de Bourcet (1700-1780), de Michel-Jean-Auguste Cruels, dit « de Montannel » (1714-1785), du marquis de Pezay (1741-1777). Le premier, collaborateur de Berwick, le conseilla pour la topographie de 1709 à 1712 ; Bourcet et Montannel cartographièrent le Dauphiné ¹⁰. Enfin, Pezay fut le précepteur du futur Louis XVI. Si « *les Alpes ne sont pas des barrières suffisantes (...), c'est beaucoup de n'y point trouver des portes cochères, mais seulement des guichets qu'on peut aisément fermer* » écrivait Vauban, alors commissaire général des fortifications ¹¹. La frontière était jalonnée, de la Suisse à la Méditerranée, par les places de Fort-Barraux, Grenoble, Briançon, Château-Queyras, Embrun, Fort Saint-Vincent, Colmars-les-Alpes, Guillaumes, Entrevaux et Antibes.

Situé sur l'Isère en amont de Grenoble, Fort-Barraux fut édifié à l'initiative de Charles-Emmanuel I^{er}, duc de Savoie. Il se trouvait à la frontière du duché, mais du côté français, et verrouillait le haut Grésivaudan ¹². Il était presque achevé en 1597 quand Lesdiguières s'en empara pour le compte de Henri IV ¹³. À la suite du raid de Victor-Amédée II de Savoie dans le haut Dauphiné durant l'été 1692, via le col de Vars, Vauban vint sur place en 1692, puis en 1700 ¹⁴. Le fort fut alors profondément remanié. À seulement quarante-cinq kilomètres de la frontière, Grenoble possédait une enceinte bastionnée, datant de Lesdiguières, complétée par l'ouvrage de la Bastille et le fort du Rabot. Un premier programme d'amélioration des fortifications fut établi par Vauban en 1692. En 1700, cinq

semi-lunes seulement avaient été construites. La même année, Vauban établit un projet d'agrandissement de la ville, qui ne fut réalisé qu'en 1825 ¹⁵.

Il n'en fut pas de même à Briançon, qui devint une place-frontière à la suite du traité d'Utrecht (1713). La ville était de tout temps un point de passage essentiel, à la convergence des vallées de la Durance, de la Clarée, de la Guisane, de la Cerveyrette et de l'Orceyrette. C'était, surtout, la route du col du Montgenèvre. « On attribue beaucoup à Vauban à Briançon. Mais le grand ingénieur y est finalement peu intervenu. (...) Les projets qu'il a élaborés pour la ville ont été de surcroît peu suivis d'effet en raison de fortes contraintes financières et les ingénieurs locaux qui ont mené à bien les travaux se sont souvent éloignés des projets établis par Vauban en 1700. » ¹⁶ Jusqu'en 1689, la ville ne disposait que d'une enceinte médiévale du XIV^e siècle, renforcée par un château et un front bastionné. La place de Pignerol ayant été cédée à la Savoie en 1697, ce qui exposait davantage la ville, Vauban se préoccupa du contrôle des hauteurs environnantes lors de sa visite de 1700. Son projet n'eut pas de suite immédiate, et il fallut le traité d'Utrecht pour que la course aux points dominants fut entreprise. C'était une période de transition : Vauban mourut en 1707, Louis XIV en 1715. La chaîne des forts barrant la vallée de la Durance, sur la rive gauche, fut édifiée sous la Régence. La ligne se poursuivait par Château-Queyras, poste avancé des places de Briançon et de Mont-Dauphin. Lors du raid savoyard de 1692, cette antique forteresse fut attaquée en vain par les barbets ¹⁷. La construction de Mont-Dauphin, elle aussi, fut une conséquence du raid savoyard. La place avait pour mission de contrôler la vallée de la Durance et la route du col de Vars. Ce fut l'une des neuf places créées de toutes pièces par Vauban. Sur un plateau, au confluent de la Durance et du Guil, il avait prévu de fonder une ville fortifiée au plan géométrique. L'idée était de mêler les populations civile et militaire, mais elle n'eut guère de succès. En 1713, l'annexion de l'Ubaye, puis le début des fortifications de Tournoux, placèrent Mont-Dauphin en seconde ligne ¹⁸.

Plus au sud, dans les Alpes de Haute-Provence, une chaîne de petites places fortes barraient des vallées au plus près de la frontière. Elle commençait avec Fort Saint-Vincent, à l'extrémité ouest de la vallée de Barcelonnette (barrage de l'Ubaye). Cette route avait permis en 1690 une première invasion savoyarde, prélude à celle de 1692. Mentionnons aussi la petite place de Seyne, qui barrait une vallée secondaire débouchant dans celle de la Durance. La ligne se poursuivait avec Colmars, au confluent de la Lance et du Verdon (barrage du haut Verdon). Restée en l'état depuis la fin du XVII^e siècle, cette petite ville comprend une enceinte urbaine et deux forts. Ceux-ci sont dus à l'ingénieur Richerand. Ce n'est qu'en 1700 que Vauban visita Entrevaux. Le projet, qui prévoyait une enceinte bastionnée et une citadelle, ne reçut qu'un début d'exécution faute de crédits. Là encore, le déplacement de la frontière vers l'est lui ôta tout intérêt militaire. Il en fut de même pour Guillaumes, un peu en amont sur le Var. La ligne des fortifications se terminait à Antibes, où le célèbre Fort carré datait de la fin du XVI^e siècle. Des renforcements furent apportés par Vauban selon son principe, habituel dans les ports, d'une enceinte bastionnée complétée par des forts contrôlant les passes.

Pour terminer ce rapide inventaire, mentionnons les places d'Embrun et de Sisteron, auxquelles Vauban projetait d'ajouter Gap et Digne pour constituer une deuxième position. On aurait eu ainsi un second pré carré, mais les projets ne furent pas réalisés ¹⁹. Il y eut aussi les trois places ultramontaines : Pignerol, Fenestrelle et Exilles. La première, française depuis 1630, fut rendue à la Savoie en 1697, aux termes du traité de Ryswick. Elle avait été la limite sud du Piémont français ²⁰. Les deux autres avaient été annexées

en 1063 par le Dauphiné, alors indépendant. Lors de l'acquisition de cette province par la France, en 1349, elles devinrent françaises. La frontière s'avancait ainsi à trente kilomètres de Turin. Aux traités d'Utrecht (1713) et de Rastatt (1714), qui mirent fin à la guerre de Succession d'Espagne, la Savoie obtint la vallée de Pragelas avec Fenestrelle et celle d'Oulx avec Exilles. La France recouvrait la vallée de Barcelonnette. C'était la politique des eaux pendantes, la fin de la France « au-delà des monts ».

La fortification polygonale

Après la période de relative stagnation de la poliorcétique durant la Révolution et l'Empire, un renouveau doctrinal conduisit à réorganiser la défense de la frontière alpine. Avec l'annexion de la Savoie et du Comté de Nice, celle-ci s'était notablement déplacée vers l'est. Les conceptions du XVIII^e siècle étaient de barrer les vallées par des places ou des forts, car les mouvements des armées n'étaient possibles que par ces itinéraires. Dès le début du XIX^e siècle, apparut en France la notion de régions fortifiées ²¹. Elle fut reprise un demi-siècle plus tard au comité de défense, dont le général Séré de Rivières était rapporteur. Il était également directeur du génie, donc représentant du ministre à une époque où n'existaient ni Conseil supérieur de la guerre, ni commandant en chef désigné. Il avait à ce titre le maniement des crédits, ce qui lui donnait un pouvoir considérable. C'est pour cette raison que son nom est resté attaché au nouveau système défensif ²². Celui-ci, en l'absence de plan d'opérations, fut basé uniquement sur les données géographiques. Cette règle fut poussée à l'extrême dans les Alpes, où des groupes d'ouvrages prirent la relève des anciennes places. En effet, le comité avait pris très au sérieux le risque italien, venant d'un pays qui avait pris la suite de la Savoie dans la pratique des renversements d'alliances ²³.

Le passage obligé par les fonds de vallées ne s'imposait plus avec la même acuité en raison du développement des routes et de l'apparition d'unités spécialisées. Outre les six voies principales, il fallait désormais contrôler deux voies ferrées et une vingtaine de sentiers muletiers, passant par des cols secondaires. Sous l'impulsion du général Berge, le réseau des voies de communication fut considérablement étoffé et permit de desservir des postes d'altitude, ainsi que des positions de batterie. Cette course aux points hauts conduisit à barrer les voies d'invasion selon un étagement en altitude, avec des forts d'interdiction dans les bas, des forts de protection au-dessus d'eux et des redoutes sur les sommets ²⁴. Il y eut également un échelonnement en profondeur, avec des ouvrages d'avant-postes destinés à renseigner et à freiner. Parmi les nouveaux sites à fortifier, il y eut, au nord, les vallées de la Tarentaise et de la Maurienne. La première fut barrée à hauteur de Bourg-Saint-Maurice et d'Albertville. La seconde, particulièrement vulnérable en raison du saillant italien du Mont-Cenis, du tunnel du Fréjus et des cols frontaliers qui la bordent au sud, fut barrée au niveau de Modane et, à sa jonction avec la combe de Savoie, par la position de Chamousset. Entre ces deux points, au verrou glaciaire du Pas-du-Roc, le fort du Télégraphe contrôlait le passage vers le Briançonnais. En position de soutien, Grenoble déployait six forts et des batteries, mais l'ensemble, antérieur à 1885, n'était pas à l'épreuve des récents progrès de l'artillerie. Un effort considérable avait été accompli à Lyon pour parer à une offensive italo-allemande par la Suisse. Il en était de même à Briançon, dorénavant place de première ligne. Elle barrait la haute Durance avec une chaîne de forts construits dès 1721 (Têtes, Randouillet, Anjou, Dauphin), complétés

après 1882 par les forts de l'Infernet, de l'Olive et de la Croix-de-Bretagne. L'ensemble progressa en altitude, pour culminer à 2 543 mètres avec l'ouvrage du Janus ²⁵.

De 1843 à 1866, il fallut plus de vingt ans pour édifier la forteresse de Tournoux, à l'entrée est des gorges de l'Ubaye. Cet imposant site fortifié à flanc de montagne comporte cinq niveaux superposés, échelonnés sur une dénivelée de plus de 700 mètres, verrouillant le col de Larche. Surclassé dès 1860 par l'artillerie rayée, il ne fut jamais achevé. En aval, le fort de Saint-Vincent défendait les débouchés dans la vallée de la Durance. Au confluent du Var et de la Tinée, l'itinéraire conduisant à Entrevaux était barré par la chiusa de Bauma Negra, doublée par les batteries de Picciarvet ²⁶. La vallée de la Vésubie était contrôlée par le petit ouvrage de Saint-Jean-la-Rivière. Au niveau de Sospel, isolé sur un piton, le fort d'arrêt du Barbonnet maîtrisait les itinéraires par le col de Braus, le col de Castillon et la trouée de la Bevera. Il était complété par le petit ouvrage de l'Authion, tenant les hauteurs au sud du col de Tende. La position fortifiée se terminait à Nice, dont les hauteurs favorisaient le contrôle de la route littorale. Mentionnons les forts de la Tête de Chien, du Revère, du Mont chauve d'Aspremont, ainsi que celui du Mont-Agel, proche de la mer, mais à 1 100 mètres d'altitude, sans compter les batteries annexes. Vers 1890, l'armée des Alpes, malgré le tracé défavorable de la frontière accepté par le Second Empire, était ainsi à même de remplir sa mission défensive, tout en libérant des effectifs pour le théâtre d'opérations du Nord-Est.

La fortification dispersée

Les enseignements de la Grande Guerre avaient montré que les forts étaient capables d'une forte résistance, mais nécessitaient une refonte complète pour la mise à l'abri de l'armement et la protection du personnel. Que ce soit pour l'action lointaine ou pour le flanquement des intervalles, les moyens de feux étaient trop concentrés et constituaient un objectif où chaque organe se trouvait dans la zone de dispersion des trajectoires visant l'organe voisin. Pour les hommes, les expériences de Manonviller, de Moulainville et de Douaumont avaient montré la nécessité de les soustraire durant les périodes de repos à l'action des gros projectiles, en ménageant de surcroît un accès protégé permettant les relèves et le ravitaillement. En outre, les matériaux avaient évolué, avec les progrès de la métallurgie et le béton armé. La mécanisation permettait également un véritable saut technique qui n'était réalisable qu'avec des ouvrages neufs.

Les spécificités du théâtre d'opérations alpin et les difficultés de construction conduisirent à des ouvrages assez différents de ceux du Nord-Est. Les blocs sont moins nombreux, mais polyvalents, l'entrée est mixte et souvent voisine des blocs de combat, les tourelles rares. À l'opposé, certains blocs ne comportent qu'une cloche, qui est même parfois l'unique armement d'un petit ouvrage. Celui-ci ne se justifie alors que par la nécessité d'abriter l'équipage ²⁷. De même, certaines formes architecturales anciennes retrouvèrent de l'intérêt ²⁸. La frontière de 1930 n'ayant pas varié depuis Séré de Rivières, les débouchés à contrôler étaient les mêmes. Certains sites furent réutilisés, mais ce ne fut pas la règle car la ligne principale de résistance fut implantée au plus près de la frontière. En outre, la notion de position continue avait remplacé celle des barrages de vallées. Il y eut ainsi des secteurs de surveillance en haute montagne, des secteurs à occupation réduite et enfin des secteurs fortifiés. Les progrès de l'armement ne justifiaient plus les trois étages superposés des précédents barrages ²⁹.

La position commençait avec le secteur fortifié (SF) de Savoie ³⁰. En Tarentaise, le barrage était à la hauteur de Bourg-Saint-Maurice. Les anciens forts étaient intégrés au dispositif, tel l'avant-poste de la Redoute Ruinée. En Maurienne, la ligne principale de résistance était au niveau de Modane, face aux cols du Mont-Cenis et aux cols du sud. En amont, l'avant-poste de la Turra dominait la frontière. À hauteur de Saint-Michel, le fort du Télégraphe était renforcé par un ensemble de blockhaus d'interdiction des routes ³¹. Venait ensuite le SF du Dauphiné. L'ensemble briançonnais, face au fort italien du Chaberton, avait été renforcé avec les ouvrages du col de Buffère, du Granon, du Janus, du Gondran-Est et des Aittes. En avant du fort de Tournoux, le col de Larche était barré par les ouvrages de Roche-Lacroix et de Saint-Ours, croisant leurs feux au-dessus de la vallée de l'Ubayette et appuyant, comme à Briançon, une constellation de petits ouvrages annexes. L'ouvrage du col de Restefond maîtrisait le col du même nom.

Le SF des Alpes-Maritimes était le plus puissant, en raison de la plus grande perméabilité de la zone montagneuse. Le tracé sinueux de la frontière avait imposé l'établissement de la ligne principale de résistance plus en arrière, ce qui plaçait Breil et Menton entre celle-ci et la ligne des avant-postes. Une position de soutien, couvrant Nice, ne fut qu'esquissée. Pour ne citer que les ouvrages les plus connus, se succédaient du nord au sud les sous-secteurs Tinée-Vésubie (Rimplas, Gordolon), Authion (Plan Caval), Sospel (Monte-Grosso, Agaisen, Saint-Roch, Barbonnet, Castillon), Corniches (Sainte-Agnès, Mont-Agel, Roquebrune, Cap Martin). La position se terminait, sur la route côtière, par la casemate de Pont-Saint-Louis ³². L'ampleur de l'échec italien en 1940, face à ces fortifications, a conduit P. Rocolle à s'interroger sur une possible surestimation du risque encouru sur la frontière alpine. Selon cet auteur, il eût peut-être été préférable d'affecter une partie des moyens à la frontière du Nord-Est.

Conclusion

Dans un mémoire au roi daté du 22 octobre 1693, Vauban estimait que l'on avait inutilement et maladroitement jeté la Savoie dans les bras des ennemis, que la persécution des barbets était une erreur et que l'on avait négligé la frontière des Alpes, ce qui obligeait d'y travailler à un moment où l'on était accablé d'autres dépenses. En effet, le budget consacré aux places fortes était considérable, de l'ordre de cinq millions de livres par an. S'y ajoutaient les frais des constructions civiles, dont les châteaux. L'effort imposé au pays ne fut cependant pas inutile car, en 1715, l'œuvre accomplie par Louis XIV et ses ingénieurs avait fait ses preuves. En dépit de quelques déconvenues et de la rétrocession des places ultramontaines, les fortifications avaient protégé par leur seule présence les frontières du royaume. C'en était fini des incursions du turbulent Victor-Amédée, « Monsieur de Savoye » ³³.

Quatre-vingts ans plus tard, avant que Bonaparte n'en prît le commandement en 1796, l'armée d'Italie combattit quatre ans dans les défilés des Alpes contre les Autrichiens et les Piémontais, mais ceux-ci ne parvinrent pas à déboucher en France ³⁴. Dès la fin du Second Empire, les relations franco-italiennes furent incertaines. La mainmise française sur la Tunisie, en 1881, avait poussé l'Italie vers la Triplice. Si la neutralité suisse était respectée, Séré de Rivières estimait que l'offensive italienne déboucherait par la Tarentaise et la Maurienne. D'où l'effort sur les vallées de l'Arc, de la haute Isère et sur Grenoble. Le budget estimé pour la fortification alpine était alors de 25 MF (millions de francs), sur un total de 666 MF pour l'ensemble des frontières, dont 229 MF pour les seules

fabrications d'armements. « Il s'agit là du plus colossal effort de construction militaire entrepris par la France depuis Vauban. »³⁵

Cet effort fut renouvelé dès la fin des années 1920, lorsque fut entreprise la construction de la ligne Maginot. À la mobilisation française de 1940, les Alpes étaient défendues par trois corps sur vingt-et-un, englobant treize divisions d'infanterie sur soixante-cinq, dix bataillons de mitrailleurs sur quarante-quatre et la moitié des brigades de forces mobiles. En face, l'armée italienne comptait cinquante divisions « de ligne », auxquelles s'ajoutaient quatorze divisions « spéciales », troupes de montagne et formations motorisées ou cuirassées³⁶. Ces chiffres bruts ne traduisent évidemment pas le rapport réel des forces sur le front des Alpes du 10 au 24 juin 1940. Il n'en reste pas moins que la balance était très défavorable. Du maréchal de Berwick au général Olry, l'intégrité de la frontière alpine fut ainsi constamment obtenue par une utilisation judicieuse des fortifications³⁷.

BIBLIOGRAPHIE

ORGEIX (E. d'), SANGER (V.), VIROL (M.) et WARMOES (I.), *Vauban – La pierre et la plume*, Thionville, Klopp, et Paris, Éditions du Patrimoine, 2007, 279 pages.

MAITROT (général), *Nos frontières de l'Est et du Nord*, Paris, Berger-Levrault, 1913, 267 pages.

ROCOLLE (colonel P.), *Deux mille ans de fortification française*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1973, 365 et 262 pages.

ORTHOLAN (lieutenant-colonel H.), *Le général Séré de Rivières*, Paris, Bernard Giovanangeli, 2003, 621 pages.

TRUTTMANN (lieutenant-colonel Ph.), *La Barrière de Fer*, Klopp, Thionville, 2000, 542 pages.

TRUTTMANN (lieutenant-colonel Ph.), *La Muraille de France*, Klopp, Thionville, 1985, 627 pages.

MARY (J.-Y.), *La Ligne Maginot*, Metz, édité par l'Association nationale des anciens combattants de la ligne Maginot, 1980, 361 pages.

NOTES

1. Nous excluons de cette étude les fortifications du Jura, qui prolongent au nord celles des Alpes en verrouillant les débouchés de Pontarlier, Morez et l'Écluse.
2. COQUET (H.), *Les Alpes, enjeu des puissances européennes*, Paris, L'Harmattan, 2003, p. 148.
3. MAITROT (général), *Nos frontières de l'Est et du Nord*, Paris, Berger-Levrault, 1913, p. 65.
4. Citons par exemple Rocroi, sous le règne de Henri II. La recherche d'une solution géométrique aux problèmes des flanquements, de l'échelonnement en profondeur, de la sécurité des accès fut initialement abordée par les ingénieurs italiens.

5. MONFERRAND (A.), *Vauban et ses successeurs dans les Alpes de Haute-Provence*, Paris, Association Vauban, 1992, 123 pages. La plupart des fortifications ont fait l'objet d'une notice dans les livres de cette série, répertoriés sur le site : www.vauban.asso.fr
6. CONTAMINE (P.), éd., *Histoire militaire de la France*, Paris, PUF, 1992, t.1, p. 421.
7. Un premier groupe, « la monnaie de Turenne », avait été promu dès la mort de celui-ci. Vauban ne fut élevé au maréchalat qu'en 1703, dans un deuxième groupe de dix promus. Cf. PUJO (B.), *Vauban*, Paris, Albin Michel, 1991, 374 pages.
8. Le problème de la représentation plane d'une surface courbe, avec les notions de projections conformes ou équivalentes, était difficile à résoudre avec les moyens de l'époque. C'était pourtant une nécessité, dont Vauban était conscient. Cf. VIROL (M.), *Vauban*, Seyssel, Champ Vallon, 2007, 442 pages.
9. LAVIS-TRAFFORD (M. de), *Mémorial*, St-Jean-de-Maurienne, Travaux de la Société d'histoire et d'archéologie de Maurienne, XIV, 1962, 224 pages et illustrations hors-texte.
10. Outre de nombreux mémoires, Bourcet publia en 1775 les *Principes de la Guerre de Montagne*.
11. Il avait succédé au chevalier de Clerville. Le poste avait été créé à l'intention de celui-ci par Mazarin, en 1659.
12. Le Grésivaudan, ou Graisivaudan, est un couloir traversé par l'Isère qui relie la cluse de Chambéry à celle de Grenoble. Il est prolongé au nord par la combe de Savoie, jusqu'à Albertville. L'ensemble forme la partie septentrionale du Sillon alpin.
13. François de Bonne, duc de Lesdiguières (1543-1626), fut l'un des grands serviteurs huguenots du royaume. Il devint en Dauphiné, sous le règne de Henri IV, un véritable proconsul. Cf. BLUCHE (F.), *Dictionnaire du Grand Siècle*, Paris, Fayard, 2005.
14. La Savoie avait rompu son alliance avec la France en 1690 pour rejoindre la coalition de la Ligue d'Augsbourg.
C'était une tradition politique bien établie : « *Le prince de Savoie finit rarement sa guerre dans le camp où il l'a commencée : s'il le fait, c'est qu'il a changé deux fois de camp* » écrivit Saint-Simon.
15. ROCOLLE (colonel P.), *Deux mille ans de fortification française*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1973, t.1, p. 209.
16. ORGEIX (E. d'), SANGER (V.), VIROL (M.) et WARMOES (I.), *Vauban - La pierre et la plume*, Thionville, Klopp, et Paris, Éditions du Patrimoine, 2007, p. 189.
17. « (...) les barbets, ces vaudois et calvinistes dont le roi n'a pas voulu tenir compte et qu'il a persécutés sans jamais parvenir à les intégrer. » Cf. VIROL (M.), *op.cit.*, p. 103.
18. De 1709 à 1711, Berwick mena ses opérations à partir du camp retranché de Tournoux. À deux reprises, celui-ci arrêta les Piémontais. Le maréchal insista donc pour que la France obtînt, au traité d'Utrecht, la vallée de Barcelonnette.
19. ROCOLLE (colonel P.), *op.cit.*, t.1, p.222.
20. En 1630, une expédition commandée par Richelieu s'empara de Pignerol, qui appartenait au duc de Savoie. Prison d'État, le donjon hébergea Fouquet, Lauzun, le Masque de Fer, etc., « *ces messieurs de la tour d'en bas* ». Le Masque fut ensuite détenu à Exilles. Cf. PETITFILS (J-C.), *Le Masque de fer - Entre histoire et légende*, Paris, Perrin, 2003, 310 pages.
21. Cette idée fut initialement émise par le général baron de Maureilhan, membre de la commission instituée par l'ordonnance du 13 mai 1818 pour réviser l'organisation défensive. Cf. CULMANN (général), *La fortification permanente aux frontières*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1931, p. 43.
22. ORTHOLAN (lieutenant-colonel H.), *Le général Séré de Rivières*, Paris, Bernard Giovanangeli, 2003, 621 pages.
23. TRUTTMANN (lieutenant-colonel Ph.), *La Barrière de Fer*, Thionville, Klopp, 2000, p. 58.
24. Le point culminant est la redoute de Virayse, qui domine le col de Larche à plus de 2 700 mètres d'altitude.
25. Le 21 juin 1940, l'ouvrage du Janus fut l'un des observatoires du tir sur le Chaberton.

26. De l'italien *chiuso* (fermé) : batterie-caverne flanquant un obstacle ou un pont escamotable.
 27. MARY (J.-Y.), *La Ligne Maginot*, Metz, édité par l'Association nationale des Anciens Combattants de la ligne Maginot, 1980, 361 pages.
 28. TRUTTMANN (lieutenant-colonel Ph.), *Les derniers châteaux-forts*, Thionville, Klopp, 1993, 255 pages.
 29. Parmi les sites réutilisés, citons notamment le Sapey, le Janus, le Barbonnet et le Mont-Agel.
 30. TRUTTMANN (lieutenant-colonel Ph.), *La Muraille de France*, Klopp, Thionville, 1985, p. 584.
 31. Au sommet du verrou du Pas-du-Roc, l'un de ces blocs bat la route qui permettait de tourner l'obstacle par le nord. Ne pas confondre avec l'ouvrage du même nom, à 6 km au sud de Fourneaux (barrage de Modane).
 32. Cette casemate interdit le passage jusqu'à l'Armistice. Elle partagea cet honneur avec les ouvrages avancés de La Redoute Ruinée (Tarentaise) et de La Tura (Maurienne).
 33. Il inspira à Victor Hugo cet alexandrin : « *La Savoie et son duc sont pleins de précipices.* »
 34. TULARD (J.), éd., *Dictionnaire Napoléon*, Paris, Fayard, 1995, p. 953.
 35. PEDRONCINI (G.), éd., *Histoire militaire de la France*, Paris, PUF, 1992, t.3, p. 33 et 350.
 36. RENOUVIN (P.), *Histoire des relations internationales*, Paris, Hachette, 1972, t.8, p. 145.
 37. Le général Olry commandait, en 1940, l'armée des Alpes.
-

RÉSUMÉS

Les fortifications alpines sont décrites durant les trois derniers siècles, chacun d'eux correspondant à une étape majeure de la poliorcétique. Bien que les changements politiques transalpins et les modifications du tracé de la frontière aient été pris en compte, les invariants géographiques ont toujours nécessité l'interdiction de six voies d'invasion. Cette mission a été remplie successivement par les fortifications bastionnée, polygonale et dispersée. Les opérations militaires sur le front des Alpes, tout au long de la période considérée, ont montré la pertinence des solutions techniques retenues et le bien-fondé des investissements considérables effectués.

The French Alpine fortifications. A short history from the origins to the French-Italian war in June 1940.
The fortifications in the Alps took shape over the last three centuries, each type or layer corresponding to a major stage in the war of sieges. Even when transalpine political changes and alterations to the line of the frontier are taken into account, the unchanging dictates of geography always demanded the barring shut of six invasion routes. This mission was fulfilled successively by bastion-type fortifications, polygonal ones and by dispersed defences. Military operations on the Alpine front, throughout the period under consideration, demonstrated the appropriateness of the technical solutions that were settled upon and provided justification for the considerable financial investment that these defensive systems cost.

AUTEUR

DANIEL DAVID

Physicien de formation, il est dans cette discipline docteur d'État et directeur de recherche au CNRS. Lieutenant-colonel ORSEM (H), il a consacré une thèse d'histoire au lieutenant-colonel

Driant. Ses travaux portent sur la fortification, les opérations dans les Alpes, l'histoire des sciences et des techniques.